**Введение**

Этот документ описывает функционал базы данных, предназначенной для управления организациями, пользователями, сессиями и ролями. База данных включает таблицы для хранения информации об организациях, пользователях, их ролях, верификации электронной почты и приглашениях.

**Структура базы данных**

**1. Таблица t\_organizations**

**Описание:** Хранит информацию об организациях.

| **Поле** | **Тип данных** | **Описание** |
| --- | --- | --- |
| id | SERIAL | Уникальный идентификатор организации. |
| organization\_name | VARCHAR(50) | Название организации. |
| admin\_mail | VARCHAR(50) | Электронная почта администратора. |

**2. Таблица t\_users**

**Описание:** Хранит информацию о пользователях.

| **Поле** | **Тип данных** | **Описание** |
| --- | --- | --- |
| id | SERIAL | Уникальный идентификатор пользователя. |
| user\_name | VARCHAR(20) | Имя пользователя. |
| password | VARCHAR(256) | Хранит пароль пользователя. |
| email | VARCHAR(70) | Электронная почта пользователя. |
| email\_verified | BOOLEAN | Статус верификации электронной почты. |
| organization\_id | INT | Внешний ключ, ссылающийся на t\_organizations. |

**3. Таблица t\_sessions**

**Описание:** Хранит информацию о сессиях пользователей.

| **Поле** | **Тип данных** | **Описание** |
| --- | --- | --- |
| id | SERIAL | Уникальный идентификатор сессии. |
| expiration | TIMESTAMP | Время истечения сессии. |
| token | VARCHAR(256) | Уникальный токен сессии. |
| user\_id | INT | Внешний ключ, ссылающийся на t\_users. |

**4. Таблица t\_roles**

**Описание:** Хранит информацию о ролях.

| **Поле** | **Тип данных** | **Описание** |
| --- | --- | --- |
| id | SERIAL | Уникальный идентификатор роли. |
| role\_name | VARCHAR(20) | Название роли. |

**5. Таблица t\_user\_roles**

**Описание:** Связывает пользователей с их ролями.

| **Поле** | **Тип данных** | **Описание** |
| --- | --- | --- |
| id | SERIAL | Уникальный идентификатор связи. |
| user\_id | INT | Внешний ключ, ссылающийся на t\_users. |
| role\_id | INT | Внешний ключ, ссылающийся на t\_roles. |

**6. Таблица t\_mail\_verifications**

**Описание:** Хранит коды для верификации электронной почты.

| **Поле** | **Тип данных** | **Описание** |
| --- | --- | --- |
| id | SERIAL | Уникальный идентификатор записи. |
| email | VARCHAR(70) | Электронная почта для верификации. |
| code | VARCHAR(6) | Код верификации. |

**7. Таблица t\_invites**

**Описание:** Хранит информацию о приглашениях.

| **Поле** | **Тип данных** | **Описание** |
| --- | --- | --- |
| id | SERIAL | Уникальный идентификатор приглашения. |
| token | VARCHAR(256) | Уникальный токен приглашения. |
| link | VARCHAR(255) | Ссылка на приглашение. |
| date\_create | TIMESTAMP | Дата создания приглашения. |
| expiration | TIMESTAMP | Дата истечения приглашения. |
| user\_id | INT | Внешний ключ, ссылающийся на t\_users. |

**Основные функции**

1. **Создание и управление организациями:**
   * Добавление новых организаций.
   * Редактирование информации об организациях.
   * Удаление организаций.
2. **Управление пользователями:**
   * Регистрация пользователей с верификацией электронной почты.
   * Изменение данных пользователей (имя, пароль, электронная почта).
   * Удаление пользователей.
3. **Управление сессиями:**
   * Создание сессий для пользователей при входе.
   * Проверка токенов сессий.
   * Удаление истекших сессий.
4. **Управление ролями:**
   * Присвоение и удаление ролей пользователям.
5. **Верификация электронной почты:**
   * Генерация кодов для верификации электронной почты.
   * Проверка введенных кодов.
6. **Управление приглашениями:**
   * Создание и отправка приглашений.
   * Проверка действительности приглашений.

**Заключение**

Этот документ описывает структуру и основные функции базы данных для управления пользователями и организациями. Он может служить основой для дальнейшей разработки и реализации системы.